



(19) RU (11) 2 198 021 (13) C1
(51) МПК⁷ В 01 F 13/08

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2001135134/12, 26.12.2001

(24) Дата начала действия патента: 26.12.2001

(46) Дата публикации: 10.02.2003

(56) Ссылки: DE 4413463 A1, 19.10.1995. RU 2006282 C1, 30.01.1994. GB 1113046 A, 06.05.1968. US 3689033 A, 05.09.1972. FR 24227128 A1, 28.12.1979.

(98) Адрес для переписки:
142290, Московская обл., г. Пущино, а/я 136

(71) Заявитель:
ООО "Предприятие Контакт-Сервис"

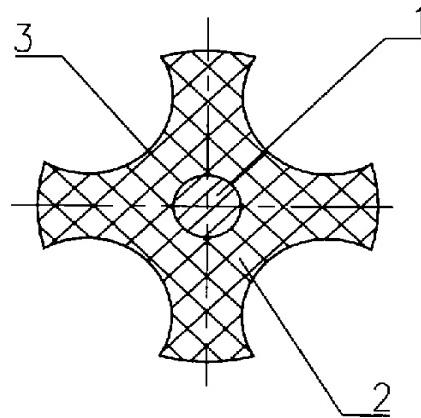
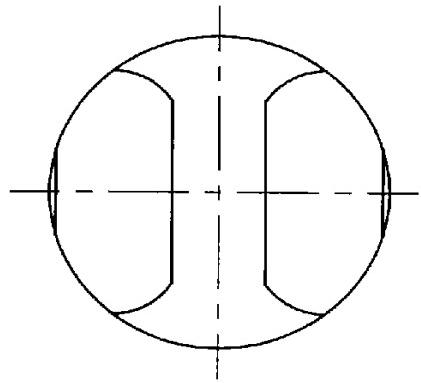
(72) Изобретатель: Бару М.Б.

(73) Патентообладатель:
ООО "Предприятие Контакт-Сервис"

(54) МАГНИТНЫЙ ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ

(57) Реферат:

Магнитный перемешивающий элемент для повышения эффективности в пользовании содержит тело из немагнитного материала по форме сферы, снабженное цилиндрическими перемешивающими поверхностями. 1 ил.



RU 2198021 C1

RU 2198021 C1



(19) RU (11) 2 198 021 (13) C1
(51) Int. Cl. 7 B 01 F 13/08

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 2001135134/12, 26.12.2001

(24) Effective date for property rights: 26.12.2001

(46) Date of publication: 10.02.2003

(98) Mail address:
142290, Moskovskaja obl., g. Pushchino, a/ja 136

(71) Applicant:
OOO "Predprijatie Kontakt-Servis"

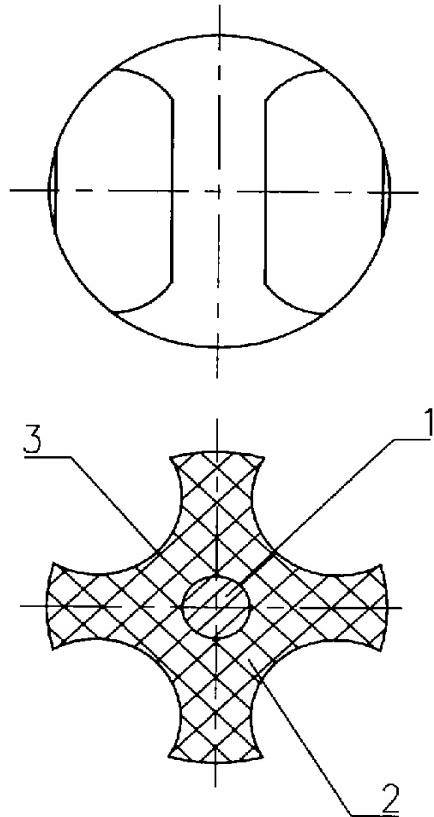
(72) Inventor: Baru M.B.

(73) Proprietor:
OOO "Predprijatie Kontakt-Servis"

(54) MAGNETIC MIXING MEMBER

(57) Abstract:

FIELD: magnetic mixing members.
SUBSTANCE: magnetic mixing member has body from nonmagnetic material spherical in shape, and provided with cylindrical mixing surfaces. EFFECT: increased efficiency in use. 1 dwg



RU 2 198 021 C1

RU 2 198 021 C1

Изобретение относится к магнитным перемешивающим элементам, применяемым в магнитных смесителях, и может быть использовано в процессе подготовки растворов и суспензий для проведения химических реакций и в процессе их проведения в научных исследованиях, а также в химической, пищевой и других областях промышленности.

Известен магнитный перемешивающий элемент (Патент США 2466468, НКИ 366-274), содержащий центральную сферу и концевые магнитные полюса в виде сфер меньшего радиуса, соединенные с центральной сферой цилиндрическими элементами.

Известен магнитный перемешивающий элемент (Патент США 3088716, НКИ 366-273), содержащий диск с ферромагнитным компонентом, установленный на полусфере.

Однако оба перемешивающих элемента обеспечивают перемешивание в сосудах с плоским дном.

Известен магнитный перемешивающий элемент (Патент США 2518758, НКИ 366-274), содержащий палочку из магнитного материала, заключенную в эллиптическую оболочку, причем поверхность этой оболочки от конца до конца элемента меньше внутренней поверхности круглодонного сосуда, в котором осуществляется перемешивание. Указанный элемент обеспечивает перемешивание как в плоскодонных сосудах, так и в круглодонных сосудах.

Однако ни один элемент не обеспечивает перемешивания в сосудах с разной кривизной дна. Для обеспечения перемешивания в сосудах с разной кривизной дна необходимо иметь набор указанных элементов. В процессе проведения реакций с выпадением осадка вышеупомянутый элемент не обеспечивает надежного перемешивания, так как перестает контактировать с дном в одной точке, а контактирует с осадком на дне сосуда эллиптической поверхности.

Наиболее близким аналогом является перемешивающий элемент (DE 4413463 C2, B 01 F 13/08, Н 01 7/02, опубл. 11.97 г., фиг.7-8), взаимодействующий с вращающимся магнитным полем и содержащий плоский диск (или пластину) из магнитного сплава, перпендикулярный плоскости основного диска (или пластины).

Указанный перемешивающий элемент не обеспечивает надежного перемешивания жидких сред, содержащих осадок, образованный в процессе проведения химических реакций или исходно расположенный на дне емкости, в которой осуществляется перемешивание, так как контактирует с осадком поверхностью ребра взаимно перпендикулярных пластин.

Плоский диск из магнитного сплава, являющийся частью перемешивающего элемента, не имеет достаточной защитной оболочки и не может быть использован при

перемешивании агрессивных сред.

Технический результат изобретения заключается в обеспечении надежного перемешивания жидких сред при наличии осадка, выпадающего в процессе проведения реакций или исходно присутствующего на дне сосуда различной формы и размера.

Этот результат достигается тем, что в магнитном перемешивающем элементе, содержащем магнитный стержень, установленный в теле из немагнитного материала, согласно изобретению тело из немагнитного материала имеет форму сферы и снабжено цилиндрическими перемешивающими поверхностями, ограниченными сферой, а магнитный стержень установлен вдоль центральной оси сферы.

Перемешивание жидких сред в емкостях различных форм и размеров обеспечивается за счет сферической формы перемешивающего элемента с цилиндрическими перемешивающими поверхностями, контактирующими с поверхностью дна сосуда всегда в одной точке.

На чертеже представлен магнитный перемешивающий элемент.

Магнитный перемешивающий элемент содержит магнитный стержень 1, установленный в сфере 2 из немагнитного материала, например фторопласта, и цилиндрические перемешивающие поверхности 3, расположенные, например, параллельно магнитному стержню 1, размещенному вдоль центральной оси сферы 2.

Магнитный перемешивающий элемент работает следующим образом.

Магнитный перемешивающий элемент помещают в сосуд с реагентами (не показан), например круглодонную колбу, установленную на источнике электромагнитного поля, например на электромагнитной мешалке (не показана), и включают ее. Магнитный перемешивающий элемент под действием магнитного поля приходит во вращательное движение, перемешивая реагенты, при этом соприкасаясь с дном сосуда в одной точке. В случае выпадения осадка магнитный перемешивающий элемент, за счет своей конструкции, сохраняет устойчивое вращение, продолжая осуществлять перемешивание реагентов.

Формула изобретения:

Магнитный перемешивающий элемент, содержащий магнитный стержень, установленный в теле из немагнитного материала, отличающийся тем, что тело из немагнитного материала имеет форму сферы и снабжено цилиндрическими перемешивающимися поверхностями, ограниченными сферой, а магнитный стержень установлен вдоль центральной оси сферы.

DERWENT-ACC-NO: 2003-264735

DERWENT-WEEK: 200326

COPYRIGHT 2010 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Magnetic mixing member

INVENTOR: BARU M B

PATENT-ASSIGNEE: KONTAKT-SERVIS ENTERPRISE CO
LTD[KONTR]

PRIORITY-DATA: 2001RU-135134 (December 26, 2001)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
RU 2198021 C1	February 10, 2003	RU

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL- DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL- DATE
RU 2198021C1	N/A	2001RU- 135134	December 26, 2001

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC DATE
CIPS	B01F13/08 20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: RU 2198021 C1

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A magnetic mixing member has a body comprising non-magnetic material spherical in shape, with cylindrical mixing surfaces.

USE - Used as a magnetic mixing member.

ADVANTAGE - Increased efficiency in use.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/1

TITLE-TERMS: MAGNETIC MIX MEMBER

DERWENT-CLASS: J02

CPI-CODES: J02-A02C;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: 2003-069251